

13

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
1

~~04~~ K

94

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

Verslag van een bezoek aan het Philips-laboratorium te Eindhoven op  
3 September 1954.

door:

P.A.Kruijk

a  
1:0/b  
K94

Stamboeken. 570

141+3306:06

Bibliotheek  
Proefstation v. d.

1.

Groenten- en Fruitteelt o. glas  
Naaldwijk

## V e r s l a g

van een bezoek aan het Philips-laboratorium te Windhoven op 3 September 1954.

### AANLEIDING.

13 SEP. 1954

In 1953 en voorgaande jaren werden op het Proefstation te Naaldwijk proeven genomen om na te gaan wat de oorzaak kon zijn van het bruin-grijs verkleuren van bloemkool. Dit verschijnsel treedt nogal eens op enkele dagen na de oogst. Diverse klachten van handelaren en exporteurs hierover bereikten in de loop der jaren het Proefstation.

Gebleken is, dat de oorzaak moet worden gezocht in de ultra-violette stralen. Een middag volle zon op de ontbladerde kolen is voldoende om deze na enkele dagen sterk te doen verkleuren. Tevens is naar voren gekomen, dat hetzelfde verkleuringseffect te bereiken was, door bloemkolen gedurende 2½ uur te bestralen door een ultra-violette lamp (type 57413P/30), die stralen geeft met een golflengte van 2500 Åm.

Door de Heer Ir Y. v. Koot werd contact hierover opgenomen met Dr. Voogt van het Philips-laboratorium te Eindhoven, die o.m. meedeelde, dat "gelakt" cellofaan geen ultra-violette stralen doorlaat en dus gunstig is om gebruikt te worden voor inhulling van bloemkool. Een afspraak voor een bezoek te Eindhoven werd gemaakt met de belofte een aantal bloemkolen mee te brengen om enkele proeven op het Philips-laboratorium te laten uitvoeren.

### Genomen proeven.

Naar aanleiding van de mededelingen van Dr. Voogt, werd op 24 en 25 Augustus 1954 op het Proefstation een aantal bloemkolen ingehuld in diverse aanwezige folies, n.l.: a druivenpapier, b Sidac-cellofaan, c poly-aethyleen, d plicofilm N2120, e Clarifoil, terwijl onverpakte controle aanwezig was. De door middel van deze folies verpakte en de onverpakte kolen werden in de entkamer gedurende 2½ uur onder de reeds eerder genoemde lamp bestraald. Een gedeelte van de kool vertoonde enkele dagen later de bekende verkleuring. De eindwaardering, waarbij 0 als geen en 10 als volledige verkleuring moet worden beschouwd was: a 3, b 10, c 8, d 6, e 0, Controle 10. *(in voor volledige gegevens verwijzen wij naar de Boek)*

### Bezoek te Eindhoven

Bij dit bezoek aan Dr. Voogt en zijn assistent werden de te Naaldwijk verkregen resultaten medegedeeld. Met de vanuit Pijnacker meegebrachte bloemkolen (24 stuks), zullen te Eindhoven opnieuw proeven worden genomen. Men heeft hier o.m. de beschikking over een belichtingstoestel met een groot aantal verticaal en horizontaal aangebrachte buislampen, die op een onderlinge afstand van pl.m. 10 cm zijn aangebracht op een wijze waarbij het geheel een wat langwerpige overkapping vormt. Dwars op de richting van de buislampen zijn met een afstand van ongeveer 12 cm doorzichtige met vocht gevulde plasticbuizen aangebracht, die tot doel hebben het licht onder de overkapping een diffuus karakter te geven. Met dit toestel

wordt een ultra-violette straling verkregen gelijk aan dat van het zonlicht, 2750 tot 3500  $\text{\AA}$ . Een tafeltje op wiel-tjes kan gebruikt worden om onder de overkapping van het be-lichtingstoestel te rijden. Als eerste proef worden hierop door Dr. Voogt 6 kolen gedeponereerd.

In een andere afdeling werden de meegebrachte fo-lies op hun doorlating van ultra-violette straling, door mid-del van een spectrale transmissiemeter, onderzocht. Opmerke-lijk was hierbij, dat het meetapparaat, om magnetische invloe-den van buiten tegen te gaan, geplaatst was in een kooi met een dubbele gaaswand. De resultaten van de metingen, waarbij het percentage van de ~~absorptie~~<sup>doorlating</sup> van het ultra-violet licht door de folie wordt opgegeven, waren als volgt:

<u>Golflengte</u>	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>
3600	85	74	86	86	10
3200	80	67	85	82	6
3100	78	63	85	80	6
3000	69	45	84	79	5
2950	39	8	--	--	-
2900	3	0	82	77	3½
2800	-	-	78	76	2½
2700	-	-	78	75	2½
2600	-	-	77	72	2
2500	0	0	74	69	1½
2400	-	-	61	66	-

De nummers corresponderen met de volgende folies: I is Clari-foil, II is Pliofilm, III is Poly-aethyleen, IV is Sidac-cel-lofaan en V is druivenpapier.

De opgegeven cijfers voor de doorlating bij no V (druivenpapier) zijn niet ~~zeer~~ omdat het licht door de samen-stelling van het papier diffuus wordt.

Uit het bovenstaande zou de conclusie gewettigd zijn, dat ook Clarifoil, dat onder de lamp op het Proefstation zo'n uitstekend resultaat gaf, onder de invloed van normale zonne-schijn géén resultaat zal opleveren. Proeven zullen dit ech-ter nog moeten uitwijzen.

De afspraak werd hierna gemaakt om met het Proefsta-tion voor Verpakkingen van het T.N.O. te Delft contact op te nemen om na te gaan welke "gelakte" cellofaansoorten, die geen ultra-violette stralen doorlaten, in de handel verkrijgbaar zijn en of deze eventueel door de practijk, mede in verband met de doorzichtigheid, zouden kunnen worden gebruikt.

Tesamen met Dr. Voogt werd een bezoek gebracht aan Dr van Veen, die eveneens op het Philips-laboratorium werk-zaam is, om na te vragen of er meerdere gevallen bekend zijn, waarbij de invloed van ultra-violette stralen op planten kon worden aangetoond.

Dr van Veen had de ervaring, dat diverse planten een uiterlijke afwijking kunnen gaan vertonen indien zij aan ul-tra-violet licht worden blootgesteld. Speciaal bij die plan-ten, die tevoren nimmer of weinig hiermede bestraald zijn. De bloemkool is ook een belangrijk gedeelte van de groeiperiode afgedekt door het blad en wordt dus ook weinig door zonlicht bestraald. Als verder voorbeeld toonde hij een foto van een tweetal Coleusplanten, waarvan één niet en een ander wel be-straald was met ultra-violet licht. Er was hierbij een belang-rijk verschil in habitus te zien. De niet bestraalde plant had een normaal uiterlijk en volgens Dr. v. Veen een normale blad-keur (roodbruin). De bestraalde plant was korter gelid, had kleiner blad en miste de typische kleur van deze plant. Het

*Proefstation*

*absoluut  
niet onderling afgelezen*

aantal bladeren was evenwel groter en het totale bladgewicht zou eerder iets hoger dan lager zijn. Hetzelfde verschijnsel was reeds bij diverse planten waargenomen, o.m. bij komkommers.

Met de theorie van de pigmentvorming in de bloemkool van de Heer van Koot kon Dr. v. Veen zich geheel verenigen, al was hem dit verschijnsel niet bekend.

Bij een algemeen gesprek hierna, ~~voeg~~ Dr. v.d.Veen of het nieuwe spintmiddel van Philips-Roxane, n.l. V 74 te Naaldwijk bekend was. Dit kon niet worden bevestigd, doch de Heer Bravenboer zou in kennis worden gesteld.

Hierna werd afscheid genomen met de belofte van Dr Voogt de verkregen resultaten spoedig schriftelijk mee te delen.

P.A.Kruyk.